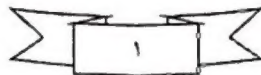


واجبات في الكيمياء للصف الأول الثانوي

واجب (1)

السؤال الأول : أكمل ما يأتي :

- ١- غاز الأوزون يتكون من مرتبطة .
أ- ذراتين اكسجين
ب- ثلاث ذرات اكسجين ☒
ج- أربع ذرات اكسجين
د- خمس ذرات اكسجين
- ٢- يوجد غاز الأوزون في طبقة من الغلاف الجوي.
أ- الميزوسفير
ب- الاكسوسفير
ج - التروبوسفير
د- الستراتوسفير ☒
- ٣- تقدر كمية غاز الأوزون التي يجب أن توجد في الجو بـ دويسون
أ- 300 ديبسون ☒
ب- 400 ديبسون
ج- 500 ديبسون
د- 200 ديبسون
- ٤- تعتبر مركبات مبردات مثالية وغير سامة.
أ- الكلوروفلوروكربون ☒
ب - النيتروجين
ج - أبخره الامونيا
د - الهيدروكربون



واجب (2)

السؤال الأول : أكمل ما يأتي :

١- مادة لها تركيب ثابت ومحدد هي

أ- المادة الفيزيائية

ب- ☒ المادة الكيميائية النقية

ج- المادة ذات الكثافة العالية

د- المادة ذات الكثافة المنخفضة

٢- كم جزيء اوزون في 27 ذرة أكسجين ؟

أ- ☒ 9 جزيئات

ب- 5 جزيئات

٣- 4 جزيئات

د- 10 جزيئات

السؤال الثاني : اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي :

١- كل شيء في الكون له ثقل ويشغل حيزاً من الفراغ.

أ- الوزن

ب- الكتلة

ج- ☒ المادة

د- الحجم

٢- مقدار ما يحتويه الجسم من المادة .

أ- الحجم

ب- الوزن

ج- ☒ الكتلة

د- الكثافة

واجب (3)

س ١ : ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة .

١- وزن الجسم يتغير من مكان لآخر علي سطح الأرض .

() خطأ (✓) صح

٢- وزن أي جسم علي سطح القمر سدس وزنه علي سطح الأرض.

() خطأ (✓) صح

٣- كتلة الجسم لا تتغير بتغير المكان.

() خطأ (✓) صح

٤- الصوت والضوء وموجات الجوال كلها موجات مادية.

() خطأ (✓) صح

٥- الذرات من حولنا متناهية الصغر ولا تري بالعين المجردة.

() خطأ (✓) صح

٦- الكيمياء العضوية فرع من فروع الكيمياء التي تحتوي علي عنصر الكربون .

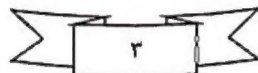
() خطأ (✓) صح

٧- الكيمياء الحيوية فرع من فروع الكيمياء تهتم بدراسة حرارة التفاعلات .

(X) خطأ () صح

٨- يعد طول ساق من الحديد مثالا علي الخواص الفيزيائية النوعية .

(X) خطأ () صح



واجب (4)

السؤال الأول: اختر الاجابة الصحيحة مما يلي :

١- قوة جذب الأرض للجسم .

أ- الوزن ✓

ب- الكتلة

ج- الكثافة

د - الحجم

٢- تفسير مرئي أو لفظي أو رياضي للبيانات التجريبية .

أ- الفرضية

ب- القانون

ج- النموذج ✓

د - التجربة

٣- يعد النشاط الكيميائي لمادة .

أ- خاصية كيميائية ✓

ب - خاصية فيزيائية

ج - تغير كيميائي

د - تغير فيزيائي

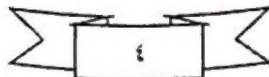
٤ - يعد اللون مثالا على

أ - الخاصية كيميائية

ب - الخاصية فيزيائية ✓

ج - التغير كيميائي

د - التغير فيزيائي



واجب (5)

س ١ : ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة .

١- الطريقة العلمية هي طريقة منظمة تستخدم في الدراسات والبحوث.

() خطأ (✓) صح

٢- الفرضية هي عملية جمع البيانات التي تتعلق بالموضوع محل الدراسة.

() صح (X) خطأ

٣- الملاحظة تفسير مؤقت لظاهرة ما أو حدث تمت ملاحظته

() صح (X) خطأ

٤- التجربة هي مجموعة من المشاهدات التي تختبر الفرضية .

() خطأ (✓) صح

٥- المتغير المتأصل هو المتغير الذي يتغير تبعا لتغير المتغير المستقل.

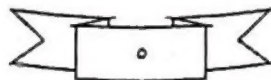
() خطأ (✓) صح

٦- المتغير التابع هو المتغير الذي تخطط لتغييره أثناء التجربة.

() صح (X) خطأ

٧- الضابط هو الشيء الذي يستخدم للمقارنة أثناء التجربة.

() خطأ (✓) صح



واجب (6)

س ١ : ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة .

١- تعد بلورات السكر البيضاء والامعة من الامثلة علي البيئات النوعية.

() خطأ (✓) صح

٢- يعد حجم ١٠٠ لتر من الماء مثالا علي البيانات النوعية.

() صح (X) خطأ

٣- يعد الماء السائل عديم اللون والطعم والرائحة مثالا علي البيانات الكمية .

() صح (X) خطأ

٤- المواد الصلبة والسائلة غير قابلة للانضغاط .

() خطأ (✓) صح

٥- تمتاز السوائل مثل الماء والدم بخاصية الجريان.

() خطأ (✓) صح

٦- السوائل لها شكل ثابت دائما.

() صح (X) خطأ

٧- الخواص الفيزيائية النوعية لا تعتمد على كمية المادة .

() خطأ (✓) صح

٨- ينص قانون حفظ الكتلة علي ان الكتلة لا تفني ولا تستحدث أثناء التفاعل بل هي محفوظة .

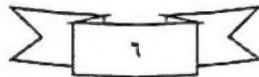
() خطأ (✓) صح

٩- التغير الكيميائي هو تغير في المظهر والشكل الخارجي للمادة ولا ينتج عنه مواد جديدة.

() صح (X) خطأ

١٠- التغير الفيزيائي هو تغير في التركيب الداخلي للمادة يؤدي لتكوين مواد جديدة .

() صح (X) خطأ



واجب (7)

س٢: تفاعل ٢٨ جم من النيتروجين كلياً مع ٦ جم من الهيدروجين . ما كتلة النشادر الناتجة ؟

أ- ٢٢ جرام

ب- ٣٤ جرام

ج- ٤٠ جرام

د- ٤٠ جرام

س٣: تفاعلت عينة مقدارها ١٠ جم من الماغنيسيوم مع الاكسجين فتكون ١٦,٦ جم من اكسيد

الماغنيسيوم . كم جراماً من الاكسجين تفاعل ؟

أ- ٦,٦ جم

ب- ٨,٨ جرام

ج- ١٠ جرام

د- ١٦,٦ جرام

س٤: عند التحليل الكهربائي لكمية من الماء نتج ٢٤ جم من الاكسجين ، ٣ جم من الهيدروجين ما هي

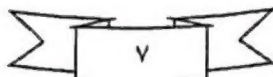
كتلة الماء المستخدم ؟

أ- ٣٥ جرام

ب- ٢٠ جرام

ج- ٣٠ جرام

د- ٢٧ جرام



واجب (8)

س ١ : ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة .

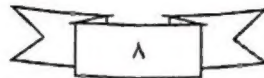
- ١- المخلوط هو مزيج من مادتين أو أكثر غير متحدتين كيميائياً وبأي نسبة كتلية.
() خطأ (✓) صح
- ٢- المحلول هو مخلوط متجانس الخواص والتركيب من مادتين تسمى الأقل كمية مذاباً والأكثر كمية مذيب .
() خطأ (✓) صح
- ٣- طريقة التبلور هي طريقة تستخدم لفصل مادة غير مذابة في سائل من مخلوط غير متجانس.
() خطأ (X) خطأ
- ٤- طريقة الترشيح هي طريقة تستخدم لفصل مادة مذابة من محلولها المشبع في مخلوط متجانس .
() خطأ (X) خطأ
- ١- طريقة التقطير هي طريقة تستخدم لفصل عدة سوائل تامة الامتزاج عن بعضها نظراً لاختلافها في درجة الغليان
() خطأ (✓) صح

س ٢: عينة من أكسيد الماغنيسيوم كتلتها ٢٠ جم تحتوي على ١٢ جم من الماغنيسيوم احسب النسبة المئوية للماغنيسيوم في العينة ؟

- أ- 60% (✓)
ب- 40%
ج- 20%
د- 30%

س ٢: عينة من مركب كتلتها ٨٢ جم تحتوي على ١٦,٤ جم من الهيدروجين احسب النسبة المئوية للهيدروجين في المركب ؟

- أ- 30%
ب- 40%
ج- 20% (✓)
د- 10%



واجب (9)

س ١ : ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة .

١- المادة الكيميائية النقية هي مادة ذات تركيب مميز وثابت.

() خطأ (✓) صح

٢- الخاصية الكيميائية هي الخاصية التي يمكن ملاحظتها أو قياسها دون تغيير في تركيب العينة.

(X) خطأ () صح

٤- ينص قانون حفظ الكتلة علي أن الكتلة لا تفنى ولا تستحدث أثناء التفاعل الكيميائي.

() خطأ (✓) صح

٣- الخاصية الفيزيائية لمادة هي قدرتها علي الاتحاد مع غيرها أو التحول الي مادة اخري.

(X) خطأ () صح

السؤال الثاني : ضع رقم كل عبارة من المجموعة (أ) أمام ما يناسبها من المجموعة (ب) :

المجموعة (أ)		المجموعة (ب)
١- البورون 5B	٣	$1s^2 2s^2 2p^6$
٢- النيون 10Ne	١	$1s^2 2s^2 2p^1$
٣- الماغنيسيوم 12Mg	٤	$1s^2 2s^2 2p^4$
٤- الأكسجين 8O	٣	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$

واجب (10)

س ١ : ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة .

- ١- من الأمثلة علي المواد الكيميائية النقية السائلة ماء البحر.
() صح (X) خطأ
- ٢- لا تعد البلازما من حالات المادة.
() صح (X) خطأ
- ٣- في الحالة الصلبه تكون قوي التماسك بين الجزيئات متوسطة.
() صح (X) خطأ
- ٤- المواد السائلة غير قابله للانضغاط
() صح (X) خطأ
- ٥- كلمه بخار تعني ان المادة في حاله غازية ويمكن ان توجد في حاله الصلب.
() صح (X) خطأ
- ٦- تعد نظرية دالتون الذرية أول نظرية قامت علي أسس تجريبية.
() صح (X) خطأ
- ٧- زعم الفيلسوف الإغريقي أرسطو أن المادة تتكون من الماء والهواء والتراب والنار .
() صح (X) خطأ
- ٨ - الذرة اصغر جزء من العنصر قابلة للتجزئة.
() صح (X) خطأ
- ٩ طومسون أول من اكتشف وجود النواة في الذرة.
() صح (X) خطأ
- ١٠ - اثبت رذرفورد أن معظم حجم الذرة فراغ .
() صح (X) خطأ

واجب (11)

السؤال الثاني : أكمل ما يلي :

١- الإلكترون جسيم الشحنة يدور حول النواة .

- أ- موجب
- ب- سالب ☒
- ج- متعادل
- د- لا تحمل شحنة

٢- البروتون جسيم الشحنة يوجد في نواة الذرة .

- أ- موجب ☒
- ب- سالب
- ج- متعادل
- د- لا تحمل شحنة

٣- النيوترون جسيم الشحنة يوجد في نواة الذرة .

- أ- موجب
- ب- سالب
- ج- متعادل ☒
- د- لا تحمل شحنة

٤- تتركز كتلة الذرة في

- أ- البروتون
- ب- النيوترون
- ج- الإلكترون
- د- النواة ☒

٥- أشعة المهبط جسيمات مادية الشحنة .

- أ- موجبة
- ب- سالبة ☒
- ج- متعادلة
- د- لا تحمل الشحنة

واجب (12)

س ١) يفضل العلماء استعمال الكتلة بدلا من الوزن في قياساتهم لانه :

- أ - لا يمكن استخدام الوزن في القياس .
- ب - وزن اي جسم يعتمد على مقدار الضغط الجوي .
- ج - الكتلة ثابتة لا تتغير .
- د - لا علاقة بين الوزن والكتلة .

س ٢) لماذا كتلة المواد المتفاعلة تساوي كتلة المواد الناتجة في التفاعلات الكيميائية :

- أ - لأنها تحقق قانون حفظ الكتلة
- ب - لأنها لا تحقق قانون حفظ الكتلة
- ج - لأنها تحقق العلاقة بين الوزن والكتلة
- د - لأن الكتلة غير محفوظة

السؤال الثاني : صل المجموعة (أ) بما يناسبها من المجموعة (ب) :

المجموعة (أ)		المجموعة (ب)
١ - أكسيد الحديد II	٢	Ca(OH)_2
٢ - هيدروكسيد الكالسيوم	١	FeO
٣ - كبريتيد الهيدروجين	٣	H_2S
٤ - نترات الحديد III	٥	NH_3
٥ - النشادر	٤	$\text{Fe(NO}_3)_3$

واجب (13)

س ١ : السؤال الأول: ضع علامة (صح) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (خطأ) أمام العبارة الخاطئة .

- ١- التفاعلات الكيميائية عملية يتم فيها ترتيب ذرات المواد المتفاعلة لتكوين مادة جديدة .
() خطأ (✓) صح
- ٢- المواد المتفاعلة هي المواد التي تبدأ بها التفاعل وتكتب على اليسار قبل السهم .
() خطأ (✓) صح
- ٣- العدد الكتلي هو العدد الصحيح الذي يكتب قبل المتفاعلات أو النواتج في المعادلة الكيميائية .
() خطأ (X) خطأ
- ٤- تكون رواسب ملونة عند تفاعل المحاليل دليل على حدوث تفاعل كيميائي .
() خطأ (✓) صح
- ٥- المعادلة الكيميائية الموزونة لا تحقق قانون حفظ الكتلة .
() خطأ (X) خطأ
- ٦- كتلة مول واحد من المركب تساوي مجموع الكتل الذرية لذرات العناصر المكونة للمركب .
() خطأ (✓) صح
- ٧- الصيغة الجزيئية لمركب هي أبسط صيغة تحدد النسبة بين ذرات العناصر في المركب .
() خطأ (✓) صح
- ٨- الصيغة الجزيئية هي الصيغة التي تعطي الأعداد الحقيقية لذرات العناصر في جزئ المركب .
() خطأ (✓) صح
- ٩- الملح المائي هو مركب يحتوي على عدد معين من جزيئات الماء المرتبطة بذراته .
() خطأ (✓) صح

واجب (15)

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة مما ياتي :-

١- وحدة قياس عالمية تستخدم لقياس كمية المادة.

ا - النيوتن

ب- اللتر

ج- المول

د- الجول

٢- عدد مولات الأوكسجين في 1.25 mol من $C_6H_{12}O_6$ هو

ا - 7.525×10^{10}

ب- 24

ج- 7.5

د - 7.25

٣- عدد مولات 20g من NaOH علما بأن (الكتلة المولية للمركب 40 g/mol

ا - 1.5×10^{25}

ب- 2

ج- 0.5

د - 800

٤ - أبسط صيغة تحدد النسبة بين عدد مولات العناصر في المركب هي

ا - الصيغة الجزيئية

ب- الصيغة الأولية

ج - الصيغة البنائية

د- الصيغة الثانوية

واجب (16)

السؤال الأول : ضع علامة (✓) أو (x) أمام كل عبارة من العبارات التالية:

خطأ ()

صح (✓)

١- وحدة قياس كمية المادة هي المول .

خطأ (X)

صح ()

٢- مولات المواد المختلفة لها كتل متساوية .

خطأ ()

صح (✓)

٣- الصيغ الجزيئية لمركب تضم أعداد صحيحة فقط.

خطأ ()

صح (✓)

٤- الكتلة المولية لأي مادة هي كتلة عدد أفوجادرو من جسيمات المادة .

خطأ (X)

صح ()

٥- يتكون الملح المائي من تسخين الملح اللامائي .

خطأ ()

صح (✓)

٦- عند وزن المعادلة الكيميائية لا نغير الأرقام السفلية في الصيغة الكيميائية .

السؤال الثاني : اختر الإجابة الصحيحة مما يأتي :-

١- مركب عضوي يحتوي على كربون وهيدروجين وأكسجين وكان مجموع نسب الكربون والهيدروجين 80% فإن نسب الأكسجين تكون .

أ- 75%

ب- 100%

ج- 80%

د- 20% (✓)

٤- مركب عضوي صيغته الجزيئية $C_6H_{12}O_6$ فإن صيغته الأولية تكون

أ- $C_6H_{12}O_6$

ب- $C_3H_6O_3$

ج- $C_2H_4O_2$

د- CH_2O (✓)

واجب (16)

السؤال الأول : أكمل العبارات التالية :

١- عدد أفوجادرو يساوي

أ- 6.02×10^{23}

ب- 6.6×10^{31}

ج- 7.7×10^{10}

د- 5.5×10^{11}

٢- المول هو من جسيمات المادة .

أ- عدد أفوجادرو

ب- العدد الذري

ج- العدد الكتلي

د- عدد الإلكترونات

٣- إذا كانت الصيغة الجزيئية لمركب N_2O_4 فإن صيغته الأولية هي

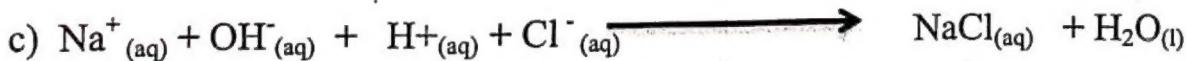
أ- NO

ب- NO_3

ج- NO_2

د- N_2O_2

س ٢ : المعادلة الأيونية الكاملة للتفاعل التالي هي :



واجب (18)

س ١ : المعادلة الايونية النهائية (المختصرة) للتفاعل التالي هي :



س ٢ : اختر من العمود (أ) ما يناسبه من العمود (ب) فيما يلي :

العمود (ب)		العمود (أ)
اتحاد مركبين لينتج عنهما مركبان مختلفان أحدهما صلب أو ماء أو غاز.	٤	١ - تفاعلات التكوين
اتحاد مادتين أو أكثر لتكوين مادة جديدة .	١	٢ - تفاعلات الاحتراق
مركب واحد ينتج عنه مركبان أو أكثر.	٣	٣ - تفاعلات التفكك
تفاعل مادة واحدة مع الأكسجين وينطلق عنها طاقة.	٢	٤ - التفاعلات في المحاليل المائية
اتحاد عنصر مع مركب لينتج مركب جديد وعنصر جديد	٥	٥ - الاحلال البسيط

واجب (18)

السؤال الأول : احسب عدد ذرات الكربون في عينة من الكربون كتلتها 2 جرام مع العلم بأن الكتلة المولية للكربون 12 جرام / مول

أ- 1.003×10^{23}

ب- 2.3×10^{10}

ج- 0.66×10^{20}

د- 3.3×10^{11}

السؤال الثاني : احسب عدد ذرات الألومنيوم في 54 جرام من الألومنيوم إذا علمت أن الكتلة المولية للألومنيوم 27 جرام / مول

أ- 1.2×10^{24} ذرة

ب- 2.2×10^{20} ذرة

ج- 3.1×10^{12} ذرة

د- 4.4×10^{22} ذرة

السؤال الثالث : احسب عدد مولات 96 جرام من الماغنيسيوم Mg إذا علمت أن الكتلة المولية للماغنيسيوم 24 جرام / مول

أ- 4 مول

ب- 9 مول

ج- 5 مول

د- 10 مول

واجب (19)

السؤال الأول : ما كتلة 1.25 مول من الحديد اذا علمت ان الكتلة المولية للحديد Fe هي 56 جرام /مول .

أ- 70 جرام

ب- 80 جرام

ج- 90 جرام

د- 50 جرام

السؤال الثاني : الهيليوم غاز نبيل يحتوي بالون علي 5.5×10^{23} ذرة هيليوم احسب كتلة الهيليوم بالجرام

مع العلم بأن الكتلة المولية للهيليوم 4 جرام /مول

أ- 3.65 جرام

ب- 6.6 جرام

ج- 5.3 جرام

د- 2.2 جرام

السؤال الثالث : في تجربة راذرفورد معظم جسيمات الفا نفذت دون انحراف وذلك لأن .

أ- معظم حجم الذرة فراغ وتتركز معظم كتلة الذرة في النواة

ب - الذرة تتكون من نواة مساوية الي حجم الذرة

ج - الذرات غير مشحونة ولا تنحرف

د - الذرة بها جزء ذو كثافة عالية ويشغل حيزا كبيرا جدا